

L'efecte del CO2 en l'escalfament global podria ser menor de l'esperat

11/2011 - Medi ambient i Conservació. Segons les prediccions més acurades sobre l'efecte de l'increment de CO2 en el clima, que es publiquen aquesta setmana a Science, la temperatura de la Terra s'incrementarà molt menys de l'esperat si es continua amb el ritme actual d'emissions de CO2. La predicció, amb una precisió sense precedents, rebaixa de 4,5°C a 2,6°C l'increment màxim esperat, per sota de les prediccions del Grup Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (IPCC), i descarta escalfaments per sobre de 6 °C, si es duplica el CO2 atmosfèric respecte a nivells preindustrials. En la recerca ha participat l'investigador de la UAB Antoni Rosell.



L'investigador Antoni Rosell a la seva taula de treball. Autor: Jordi Pareto.

La sensibilitat climàtica mesura com es veu afectada la temperatura de la superfície de la Terra per canvis en les propietats de l'atmosfera. Els científics han desenvolupat models per calcular quina és la sensibilitat climàtica davant l'increment de CO2, és a dir, per calcular com s'incrementaria aquesta temperatura en augmentar la concentració de CO2 a l'atmosfera.

Segons el darrer informe del Grup Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (IPCC), si es duplica la concentració de CO2 de l'atmosfera respecte als nivells de l'època preindustrial, la temperatura de la superfície de la Terra s'estima que s'incrementarà en promig uns 3°C. Es tracta d'una estimació probabilística, els científics poden concretar que hi ha un 66% de probabilitats de què aquest increment estigui entre els 2 i els 4,5°C, i l'incertesa d'aquest tipus de predicció no s'ha pogut reduir en els darrers 32 anys.

Un estudi publicat aquesta setmana a Science, on ha participat l'investigador de la UAB Antoni Rosell, rebaixa de manera significativa les prediccions de l'IPCC. Segons la recerca, l'estimació de l'increment de la temperatura es redueix a uns 2,3°C en promig. L'estudi també redueix l'incertesa de la predicció, és a dir, el rang de temperatures entre el mínim i el màxim predit: hi ha un 66% de probabilitats de què l'increment estigui entre els 1,7°C i els 2,6°C com a màxim; i descarta escalfaments per sobre de 6 °C. La dada està per sota de les prediccions del Grup Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (IPCC) en el darrer informe de 2007.

Els investigadors han arribat a les conclusions de l'estudi a partir de la reconstrucció de les temperatures de l'Edat de Gel (fa uns 21 mil anys) mitjançant models de simulació climàtica. Es tracta d'un període climàtic molt adequat per a fer prediccions sobre l'efecte de l'increment del CO2 atmosfèric en la temperatura del planeta, atès que les concentracions del gas d'efecte hivernacle eren molt inferiors a les concentracions als de l'època immediatament preindustrial (de fa poc més d'un segle), i degut també a que les temperatures de la superfície del planeta i les característiques de l'atmosfera d'aquell període es coneixen bé a partir de la reconstrucció paleoclimàtica.

Segons els autors de la recerca "si les restriccions del clima de fa 20 mil anys es poden aplicar al futur, tal i com prediu el nostre model, les probabilitats d'un canvi climàtic extrem a curt termini són més baixes del que es pensava fins ara". Malgrat això, els científics recorden que l'escalfament global és un fet real i que l'increment en el CO2 atmosfèric tindrà efectes importants.

La recerca, amb la participació de l'investigador ICREA de l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals de la UAB, Antoni Rosell, ha estat dirigida per investigadors de la Oregon State University, amb la participació de científics de les universitats

nordamericanes Princeton University, Harvard University, Cornell University, University of Oregon, i ha estat finançada per la National Science Foundation dels EUA.

Antoni Rosell Melé

Departament de Geografia

"Climate Sensitivity Estimated from Temperature Reconstructions of the Last Glacial Maximum". Andreas Schmittner, Nathan M. Urban, Jeremy D. Shakun, Natalie M. Mahowal, Peter U. Clark, Patrick J. Bartlein, Alan C. Mix, Antoni Rosell-Melé. Science. 2011. DOI: 10.1126/science.1203513